

BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**  
(11) **DE 3307 449 A1**

Int. Cl. 3:  
**D 02 G 3/04**  
D 01 F 6/60  
D 01 F 1/10

(21) Aktenzeichen: P 33 07 449.6  
(22) Anmeldetag: 3. 3. 83  
(43) Offenlegungstag: 22. 9. 83

) Unionspriorität: (32) (33) (31)

15.03.82 AT A1031-82

) Anmelder:

Taunus Textildruck Zimmer GmbH & Co KG, 6370  
Oberursel, DE

(72) Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

üfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

) Flammenhemmende textile Flächengebilde aus zwei oder mehreren Chemiefasern

Die Erfindung betrifft ein flammenhemmendes, textiles Flächengebilde aus zwei oder mehreren Chemiefasern. Derartige Fasern sind an sich bekannt. Sie brennen beim Entzünden mehr oder weniger leicht. Die bisherigen Maßnahmen zur Hemmung des Entzündens oder der Flammenhemmung sind nicht in allen Fällen ausreichend und die Ausrüstungen sind wenig beständig. Die Erfindung bezweckt die Beseitigung dieser Nachteile und zwar in der Weise, daß bei durch Mischung von zwei oder mehreren Chemiefasern gebildeten flammenhemmenden textilen Flächengebildeten erfindungsgemäß ein Faserbestandteil von Aramidfasern gebildet wird, während die übrigen Chemiefasern durch Zusätze zur Spinnmasse flammenhemmend gemacht wurden. (33 07 449)

**DE 3307 449 A1**

### Anspruch

Durch Mischung von zwei oder mehreren Chemiefasern gebildete flammenhemmende textile Flächengebilde, dadurch gekennzeichnet, daß ein Faserbestandteil von Aramidfasern gebildet wird und die übrigen Chemiefasern durch Zusätze 5 zur Spinnmasse flammenhemmend gemacht wurden.

-2-

Dr.H./Lu

Taunus Textildruck Zimmer  
GmbH & Co. KG  
Oberurseler Str. 83-85  
6370 Oberursel, Taunus 1

---

"Flammenhemmende, textile Flächen-  
gebilde aus zwei oder mehreren  
Chemiefasern"

---

Normale Chemiefasern, wie Regenerat-, Polyamid-, Polyester-,  
Polyacryl u. a. -Fasern brennen beim Entzünden mehr oder  
weniger leicht.

- 5 Es gibt Textilhilfsmittel, mit welchen diese Fasern schwer  
entflammbar ausgerüstet werden können; z.B. organische  
Phosphor-Verbindungen. Die flammenhemmende Wirkung ist  
nicht in allen Fällen ausreichend und die Ausrüstungen sind  
wenig beständig. Es lag nahe, diese flammenhemmenden Pro-  
10 dukte nicht als nachträgliche Ausrüstung des fertigen tex-  
tilen Flächengebildes mit allen Nachteilen einzusetzen, son-  
dern bereits der Spinnmasse bei der Herstellung der Chemie-  
faser zuzusetzen. Hierdurch erhält man Fasern mit permanent  
schwer entflammablen Eigenschaften. Es existieren zwischen-  
15 zeitlich nach diesem Verfahren sowohl Regeneratfasern (z.B.  
schwer entflammable Viskosefasern), als auch Synthesefasern

- 3 -  
- 2 -

(z.B. schwer entflammbare Polyesterfasern).

Für viele weiter unten genannten Einsatzgebiete ist es unumgänglich, Fasermischungen herzustellen. Wenn nun z.B.

5 ein Mischgespinnst oder Mischgewebe aus flammenhemmender Polyesterfaser und flammenhemmender Viskosefaser hergestellt wird, so zeigt sich überraschenderweise, daß diese Mischung nicht nur keinerlei schwer entflammbare Eigenschaften mehr aufweist, sondern vielfach leichter brennt, als normale

10 Fasern. Diese Erscheinung ist auf Synergismus zurückzuführen und verbaut den Weg zu einer schwer entflammabaren Fasermischung.

Nun gibt es noch eine Gruppe von feuerhemmenden Chemiefasern,

15 den Aramiden; zum Unterschied von den bisherigen normalen aliphatischen Polyamiden handelt es sich um aromatische Polyamide. Durch den Einbau von aromatischen Kohlenwasserstoffen und das hohe Molekulargewicht der Polymere resultiert ein relativ sehr hoher Schmelzpunkt und diese Fasern haben bereits

20 ohne Zusätze zur Spinnmasse beachtliche flammenhemmende Eigenschaften.

Gegenstand der Erfindung ist die Herstellung flammenhemmender textiler Flächengebilde durch Mischung von Chemiefasern, welche infolge ihrer Konstitution und Schmelzpunkt bereits

25 flammenhemmende Eigenschaften haben, (z.B. Aramid-Fasern) mit Chemiefasern, welche durch flammenhemmende Zusätze in der Spinnmasse (z.B. organische Phosphorverbindungen) schwer entflammbar gemacht wurden (z.B. flammenhemmende Viskosefasern oder flammenhemmende Polyesterfasern).

- 3 - 4 -

Textile Flächengebilde dieser Art haben u. a. folgende Einsatzgebiete:

- 1.) für Arbeits-, Sicherheits- und Bühnenkleidung wegen der 5 durch die Faserkombination erzielten guten physiologischen Eigenschaften, z.B. Mischungen aus einer Aramidfaser mit einer flammenhemmenden Viskosefaser; oder einer flammenhemmenden Polyesterfaser.
- 10 Statt solcher Zweiermischungen können auch Mehrfachmischungen verwendet werden, unter der Voraussetzung, daß mindestens ein Bestandteil einer solchen Mehrfachmischung aus einer Aramidfaser besteht.
- 15 So kann z.B. eine Dreiermischung aus einer Aramidfaser und je einer flammenhemmenden Viskose- und Polyesterfaser oder auch aus einer Aramidfaser und zwei flammenhemmenden Viskosefasern bzw. Polyesterfasern bestehen.
- 20 Mit anderen Worten ist also die Zahl und die Gattung der flammenhemmenden Viskose- und Polyesterfasern in der Mehrfachmischung beliebig, unter der Voraussetzung, daß mindestens ein Mischungsbestandteil aus einer Aramidfaser besteht;
- 25 2.) für Innenraumtextilien einerseits wegen des dort wichtigen Feuerschutzes, wobei andererseits die Möglichkeit gegeben ist, Möbel- und Dekorationsstoffe durch Fasermischung herzustellen, wie sie sonst nur mit normalen brenn-

- 4 - 5

baren Fasern gebracht werden können;

- 3.) für Ausbrenn- oder Devoré-Artikel, welche durch Verwendung von zwei entsprechenden Chemiefasern erstmals mit flammenhemmenden Eigenschaften hergestellt werden können.